



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) EP 0 826 328 A2

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
04.03.1998 Patentblatt 1998/10

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: A47C 1/032, A47C 1/027

(21) Anmeldenummer: 97112803.8

(22) Anmeldetag: 25.07.1997

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC  
NL PT SE

(30) Priorität: 29.08.1996 DE 19634807  
18.09.1996 DE 19638075

(71) Anmelder: Jungjohann, Thomas  
88521 Ertingen-Binzangen (DE)

(72) Erfinder:  
• Fedderke, Helge  
41469 Neuss (DE)

• Hartmann, Christoph  
52072 Aachen (DE)  
• Moll, Reiner  
73527 Schwäbisch-Gmünd (DE)

(74) Vertreter:  
Patentanwälte  
Gesthuysen, von Rohr, Weidener,  
Schüll, Häckel  
Postfach 10 13 54  
45013 Essen (DE)

(54) **Bremseinrichtung für ein bewegliches Bauteil eines Möbelementes, insbesondere Polstermöbelementes**

(57) Die Erfindung betrifft eine Bremseinrichtung für ein bewegliches Bauteil eines Möbelementes, insbesondere eines Polstermöbelementes, das ein Traggestell 1 aufweist, mit einer am beweglichen Bauteil 3 oder am Traggestell 1 anzubringenden, vorzugsweise aus Metall bestehenden Gleitschiene 7 und mit einem am Traggestell 1 oder am beweglichen Bauteil 3 anzubringenden Bremslagerblock 8, wobei, vorzugsweise, am Bremslagerblock 8 eine Einstelleinrichtung 9 zur Einstellung der vom Bremslagerblock 8 auf die Gleitschiene 7 ausgeübten Bremskraft vorgesehen ist. Eine besonders feinfühligere Einstellbarkeit und ein geringer Startruck sind bei einer solchen Bremseinrichtung dadurch realisiert, daß der Bremslagerblock 8 zwei an einander gegenüberliegenden Bremsflächen 10 der Gleitschiene 7 abrollende Bremsrollen 11 aufweist. Als Alternative ist vorgesehen, den Bremslagerblock 8 in die Quertraverse 6 zu integrieren und die Gleitschiene 7 die Quertraverse 6 durchsetzen zu lassen.

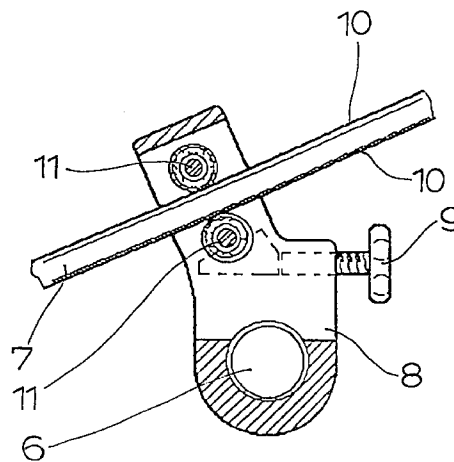


Fig. 3

EP 0 826 328 A2

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Bremsvorrichtung für ein bewegliches Bauteil eines Möbelementes, insbesondere eines Polstermöbelementes, mit den Merkmalen des Oberbegriffes von Anspruch 1. Unter einem Möbelement in diesem Sinne sind Sitz- und Liegemöbel mit entsprechend beweglichen Bauteilen zu verstehen (Sessel, Polstersessel, Ruhesessel, Bus-, Bahn- und Flugzeugsitze, Liegemöbel).

Ein Möbelement, an dem eine Bremsvorrichtung der in Rede stehenden Art verwirklicht werden kann, ist insbesondere ein Polstermöbelement, nämlich ein Polstersessel. Ein solches Möbelement ist in verschiedenen Ausführungsformen bekannt (WO - A - 95/25452). Für die hier dargestellten bekannten Polstermöbelemente ist eine gekoppelte Rückenlehnen - und Sitzverstellung kennzeichnend. Diese Rückenlehnen - und Sitzverstellung realisiert mit einer Verbindungsmechanik zwischen dem Traggestell, der Rückenlehne und dem Sitz eine synchrone Verstellung von Rückenlehne und Sitz aus einer höchsten, aufgerichteten Position, der Sitzstellung, in eine niedrigste, vorzugsweise auch weiter gestreckte Position, die Liegestellung. Bei der Bewegung aus der Sitzstellung in die Liegestellung führt der Sitz eine geringfügige Bewegung aus, die eine maßgebliche translatorische Komponente (Verschiebe-Komponente) - aufweist.

Um die Verschiebewegung des Sitzes nicht unkontrolliert zu erlauben, sondern kontrollierbar zu machen, ist eine Bremsvorrichtung zwischen Sitz und Traggestell angeordnet, die eine am beweglichen Bauteil, am Sitz, oder ggf. auch am Traggestell angebrachte, normalerweise aus Metall bestehende Gleitschiene und einen dieser zugeordneten Bremslagerblock am gegenüberliegenden Bauteil, also am Traggestell, oder auch am beweglichen Bauteil, aufweist. Eine Einstellvorrichtung am Bremslagerblock dient der Einstellung der vom Bremslagerblock auf die Gleitschiene ausgeübten Bremskraft (DE - U - 86 09 844). Gegebenenfalls ist auch vorgesehen, daß die Bremswirkung ohne eine Einstellvorrichtung am Bremslagerblock durch eine von vornherein konstruktiv vorgegebene Gleitreibung zwischen den Lagerflächen von Gleitschiene und Bremslagerblock realisiert wird (DE - U - 85 34 420).

Die ausgeübte Bremskraft kann bis zur Blockierung, ggf. auch zu einer formschlüssigen Blockierung führen (DE - U - 86 09 844).

Ein Problem ist bei allen bislang bekannten Bremsvorrichtungen der in Rede stehenden Art, daß die Bremskraft nicht feinfühlig genug eingestellt werden kann und, insbesondere, daß beim Beginn einer Verstellbewegung ein erheblicher Widerstand zu überwinden ist, wenn nämlich Haftreibung in Gleitreibung übergeht (Startruck). Außerdem läßt sich die Einstellung häufig nur schwierig vornehmen.

Gerade für Sitzmöbelemente mit einer gekoppel-

ten Rückenlehnen- und Sitzverstellung, bei denen es auf die durch Gewichtsverlagerung leicht zu ändernde Körperstellung ankommt, stellen die zuvor erläuterten Schwierigkeiten bekannter Bremsvorrichtungen einen beachtlichen Komfortnachteil dar.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Bremsvorrichtung der in Rede stehenden Art zur Lösung der zuvor erläuterten Probleme zu verbessern.

Die zuvor aufgezeigte Aufgabe ist in einer ersten Alternative bei einer Bremsvorrichtung mit den Merkmalen des Oberbegriffes von Anspruch 1 durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils von Anspruch 1 gelöst. Erfindungsgemäß wird mit einer systematisch anderen Bremsvorrichtung gearbeitet, nämlich mit einer Bremsvorrichtung mit Bremsrollen. Hier wird Gleitreibung durch Rollreibung ersetzt. Dies führt zu einer wesentlich feinfühligere Einstellbarkeit der Bremskraft. Insbesondere führt dies aber dazu, daß der Startruck nachhaltig reduziert wird. Lediglich die in der Lagerung der Bremsrollen noch vorhandene Haftreibung, die aber auf ein Minimum reduziert werden kann, ist dabei zu überwinden, um anschließend nur noch Rollreibung zu realisieren.

Die zuvor aufgezeigte Aufgabe ist in einer zweiten Alternative bei einer Bremsvorrichtung gelöst, bei der erfindungsgemäß zwar mit einer im Prinzip ähnlichen Bremsvorrichtung mit Bremsflächen gearbeitet wird, diese wird aber besonders geschickt in die Quertraverse am Traggestell (oder am beweglichen Bauteil) integriert werden.

Bevorzugte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Lehre der vorliegenden Patentanmeldung sind Gegenstand der dem jeweiligen unabhängigen Anspruch nachgeordneten Unteransprüche.

Nachfolgend werden bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der Zeichnung näher erläutert. In der Zeichnung zeigt

Fig. 1 ein Ausführungsbeispiel eines aus dem Stand der Technik bekannten Sitzmöbelementes in Sitzstellung,

Fig. 2 das Sitzmöbelement aus Fig. 1 in Liegestellung,

Fig. 3 in vergrößerter Darstellung, schematisch die Bremsvorrichtung des Sitzmöbelementes aus Fig. 1 und Fig. 2 in der Ausführungsform mit zwischen Bremsrollen geführten Gleitschienen.

Fig. 4 schematisch, eine Quertraverse für ein Möbelement mit einer weiteren Alternative einer Bremsvorrichtung,

Fig. 5 die Bremsvorrichtung in der Quertraverse aus Fig. 4, teilweise geschnitten.

Die in der Zeichnung dargestellten Bremseinrichtungen sind bestimmt und geeignet für ein bewegliches Bauteil eines Möbelementes, insbesondere für ein bewegliches Bauteil eines Sitzmöbelementes und ganz insbesondere, wie hier nämlich dargestellt, für den beweglichen Sitz eines Polstermöbelementes, bei dem eine gekoppelte Rückenlehnen- und Sitzverstellung realisiert ist.

Das in Fig. 1 und 2 dargestellte Ausführungsbeispiel zeigt zunächst am Traggestell 1 des hier als Polstersessel ausgeführten Sitzmöbelementes eine Rückenlehne 2 und einen Sitz 3. Die Rückenlehne 2 ist am Traggestell 1 an einem Schwenklager 4 schwenkbar gelagert. Die Rückenlehne 2 ist mit dem Sitz 3 im Winkel über ein Schwenkgelenk 5 schwenkbar verbunden. Am vorderen Rand des Sitzes 3 befindet sich unter dem Sitz 3 im Traggestell 1 eine Quertraverse 6, die den Sitz 3 dort trägt. An der Unterseite des Sitzes 3 befindet sich im Bereich der Quertraverse 6 eine Gleitschiene 7. Genau gesagt befindet sich am vorderen Rand des Sitzes 3 im Bereich der Quertraverse 6 an jeder Seite des Traggestells 1 jeweils eine Gleitschiene 7. In der Darstellung ist jedoch nur eine Gleitschiene 7 zu sehen aufgrund der Richtung der gezeigten Ansicht.

Der Sitz 3 stellt ein bewegliches Bauteil eines Möbelementes, hier eben eines Polstersessels dar. Am Traggestell 1, an der Quertraverse 6, ist ein Bremslagerblock 8 angebracht. Der Bremslagerblock 8 bildet eine Gleitführung für die Gleitschiene 7. Die Gleitschiene 7 gleitet also beim Übergang von der Sitzstellung in die Liegestellung im Bremslagerblock 8 mit einer vorgegebenen Gleitreibung. Das dargestellte und insoweit bevorzugte Ausführungsbeispiel zeigt dazu am Bremslagerblock 8 gestrichelt angedeutet einen Knebel, der eine Einstelleinrichtung 9 zur Einstellung der vom Bremslagerblock 8 auf die Gleitschiene 7 ausgeübten Bremskraft bildet. Mit diesem Knebel wird das Gleitlager im Bremslagerblock 8 für die Gleitschiene 7 stärker oder weniger stark gespannt, so daß sich der Gleitwiderstand entsprechend ändert. Auf diese Weise läßt sich das bewegliche Bauteil des Möbelementes, also der Sitz 3 des Polstersessels, gegen eine vorwählbare Kraftwirkung verstellen und bei entsprechender Gestaltung der Bremseinrichtung aus Gleitschiene 7 und Bremslagerblock 8 auch in bestimmten Positionen fixieren oder arretieren.

Fig. 3 zeigt nun eine Bremseinrichtung für ein solches bewegliches Bauteil 3 eines Möbelementes, bei der der Bremslagerblock 8 zwei aneinander gegenüberliegenden Bremsflächen 10 der Gleitschiene 7 abrollende Bremsrollen 11 aufweist. Die Bremsung der Gleitschiene 7 mit Bremsrollen 11 hat die im allgemeinen Teil der Beschreibung erläuterten Vorteile gegenüber der Bremsung mit flächig aufeinanderliegenden Bremsflächen wie im Stand der Technik realisiert. Nicht nur die Einstellbarkeit der Bremskraft ist besonders feinfühlig, sondern auch und insbesondere der Startruck ist stark reduziert. Dadurch werden hohe Komfortansprü-

che bei Benutzung eines Möbelementes mit einer solchen Bremseinrichtung erfüllt.

Diese Bremseinrichtung kann nicht nur bei Sitzmöbelementen eingesetzt werden, wiewohl sie dort mit besonderer Zweckmäßigkeit insbesondere für den Sitz eingesetzt wird. Eine solche Bremseinrichtung läßt sich auch für andere bewegliche Bauteile von Möbelementen, beispielsweise für eine Liege mit einem beweglichen Kopfteil oder einem beweglichen Fußteil einsetzen.

Das Ausführungsbeispiel zeigt, daß die Bremsrollen 11 die Gleitschiene 7 zwischen sich führen. Dabei können die Bremsrollen 11 nicht nur als Flachrollen, sondern beispielsweise auch als Keilrollen, also mit einer keilförmigen oder U-förmigen umlaufenden Rille ausgeführt sein, die dann mit einer entsprechend ausgeformten Gleitschiene 7 zusammenwirken. Als Alternative, die hier jedoch nicht dargestellt ist, könnte man sich auch vorstellen, daß die Gleitschiene 7 U-förmig gestaltet ist und die Bremsrollen 11 von innen an die U-Schenkel anstellbar sind.

Das Ausführungsbeispiel zeigt ferner, daß die Bremsrollen 11 im Bremslagerblock 8 kugellagert sind. Eine Kugellagerung der Bremsrollen 11 hat den Vorteil niedrigeren Reibungswiderstandes, was zu einer Optimierung des Startruckes führt.

Weiter ist im vorliegenden Ausführungsbeispiel vorgesehen, daß die Bremsrollen 11 mit einer Elastomerschicht beschichtet oder aus Elastomer material, insbesondere als Vollgummirollen, ausgeführt sind. Durch die Andruckkraft der Bremsrollen 11 auf der Gleitschiene 7 werden diese im Auflagebereich elastisch verformt - eingedrückt - was den Rollwiderstand der Bremsrollen 11 auf der Gleitschiene 7 abhängig von der Andruckkraft erhöht bzw. verringert. Damit ist eine besonders zweckmäßige, feinfühligere Einstellung der Bremskraftwirkung gewährleistet.

Zuvor ist schon angedeutet worden, daß es besonders zweckmäßig ist, wenn die Vorspannung der Bremsrollen 11 bezüglich der Gleitschiene 7 einstellbar ist. Dazu können die Bremsrollen 11 vorzugsweise im Bremslagerblock 8 bezüglich der Gleitschiene 7 verstellbar sein. Dies ist angedeutet durch die gestrichelt dargestellte Einstelleinrichtung 9, mit der die untere Bremsrolle 11 in dem Bremslagerblock 8 gegenüber der oberen, über der Gleitschiene 7 postierten Bremsrolle 11 verschoben werden kann. Nicht dargestellt ist dabei die Möglichkeit, die Einstelleinrichtung 9 mit einem eigenen Federelement zu versehen, das seinerseits eine elastische Koppelung innerhalb der Einstelleinrichtung 9 realisiert.

Möglich ist auch eine Einstellbarkeit des Rollwiderstandes der Bremsrollen 11 beispielsweise durch entsprechende Verspannung der Lager.

Ein zweites Ausführungsbeispiel einer Bremseinrichtung wird nun anhand der Fig. 1, 2, 4 und 5 erläutert. Auf die Erläuterungen zu Fig. 1 und 2 darf zunächst verwiesen werden.

Bei dieser Bremsvorrichtung wird die am Traggestell 1 (oder am beweglichen Bauteil) angebrachte, als Hohlprofil bzw. als Rohr ausgeführte Quertraverse 6 zur Integration der Bremsvorrichtung genutzt. Dazu ist, hier in Fig. 4 besonders gut zu erkennen, zunächst vorgesehen, daß die Quertraverse 6 Durchtrittsöffnungen 12 für die Gleitschiene 7 aufweist, die so die Quertraverse 6 durchsetzt. Fig. 4 zeigt rechts zwei miteinander fluchtende Durchtrittsöffnungen 12, von denen hier wegen der Darstellung natürlich nur die vordere Durchtrittsöffnung 12 zu sehen ist, für die rechts liegende Gleitschiene 7 und links entsprechende Durchtrittsöffnungen 12 für die links am Traggestell 1 liegende Gleitschiene 7. Die Gleitschienen 7 selbst sind hier nicht dargestellt.

Fig. 5 zeigt in Verbindung mit Fig. 4, daß hier der Bremslagerblock 8 in die Quertraverse 6 integriert ist. Er befindet sich nicht aufgesetzt auf die Quertraverse 6 wie in Fig. 1 und 2 aus dem Stand der Technik gezeigt, sondern verschwindet in der Quertraverse 6. Dazu ist der Bremslagerblock 8 in der Quertraverse 6 angeordnet und bis in den Bereich der Durchtrittsöffnungen 12 für die Gleitschiene 7 geführt. Das ist in Fig. 5 für die rechts befindliche Gleitschiene 7 dargestellt, das kann links entsprechend vorgesehen sein. Die Einstelleinrichtung 9 ist ebenfalls an der Quertraverse 6 angeordnet und drückt zur Einstellung der Bremskraft den Bremslagerblock 8 im Inneren der Quertraverse 6 an die Gleitschiene 7 heran.

Der Bremslagerblock 8 ist im Inneren der Quertraverse 6 verschiebbar, diese Verschiebung wird durch die Einstelleinrichtung 9 realisiert. Das Ausführungsbeispiel zeichnet sich dabei weiter dadurch aus, daß auf der von dem Bremslagerblock 8 abgewandten Seite der Gleitschiene 7 in der Quertraverse 6 ein Gegenlagerblock 13 fest angeordnet ist, gegen den die Gleitschiene 7 vom Bremslagerblock 8 drückbar ist. Bei Anziehen der Einstelleinrichtung 9 wird also die Gleitschiene 7 praktisch zwischen den Bremsflächen von Bremslagerblock 8 und Gegenlagerblock 13 eingespannt. Je nach Reibungszahl ergibt sich dann die gewünschte Bremswirkung.

Im Grundsatz könnte die Gleitschiene 7 als Flachschiene ausgeführt und gewissermaßen "hochkant" angeordnet sein. Dann würden sich relativ große Bremsflächen an der Gleitschiene 7 ergeben. Eine feinfühliger Einstellung ist jedoch dann möglich, wenn die Konstruktion des dargestellten Ausführungsbeispiels so gestaltet ist, daß die Gleitschiene 7 als Flachschiene ausgeführt und mit ihrer Ebene parallel zur Längsachse der Quertraverse 6 angeordnet ist, so daß der Bremslagerblock 8 und, hier so vorhanden, der Gegenlagerblock 13 an den Schmalseiten der Gleitschiene 7 angreifen. Man erkennt das gut in Fig. 5. An den Oberseiten und Unterseiten der Gleitschiene 7 ist die Gleitschiene 7 frei vom Bremslagerblock 8, an den Schmalseiten sind die Bremsflächen wirksam.

Es ist noch nichts darüber ausgesagt worden, wie die Krafteinwirkung von der Einstelleinrichtung 9 auf

den Bremslagerblock 8 geschieht. Hier gibt es eine Vielzahl von Möglichkeiten. Das Ausführungsbeispiel zeigt dabei, daß die Einstelleinrichtung 9 in der Quertraverse 6 ein mit dem Bremslagerblock 8 gekuppeltes Keilgetriebe 14 aufweist, das mit einem außen an der Quertraverse 6 angebrachten Betätigungsknebel 15 betätigt wird. Man erkennt, daß in der Quertraverse 6 eine Öffnung 16 vorgesehen ist, in der die Gewindestange des Keilgetriebes 14 die Wandung der Quertraverse 6 durchsetzt, so daß von außen der Betätigungsknebel 15 aufgeschraubt werden kann. Um die Bewegung des Keilgetriebes 14 zu erlauben, ist auf der gegenüberliegenden Seite der Quertraverse 6 eine weitere Öffnung 16' vorgesehen, das zeigt Fig. 5 besonders deutlich. Fig. 5 läßt ferner erkennen, daß sich am Ende der Quertraverse 6 ein Einsatzkörper mit Innengewinde 17 befindet, der der Befestigung der Quertraverse 6 am Traggestell 1 dient. Nach innen hin ist hieran der Gegenlagerblock 13 angeschlossen.

Fig. 5 zeigt die Einstelleinrichtung 9 zugeordnet dem einen Ende der Quertraverse 6 mit der dortigen Gleitschiene 7. Ein entsprechende Einstelleinrichtung 9 könnte auch am anderen Ende der anderen Gleitschiene 7 zugeordnet sein. Eine gleichmäßige Bremskrafteinstellung läßt sich jedoch eher dadurch realisieren, daß bei zwei Gleitschienen 7 und Bremslagerblöcken 8 nur eine Einstelleinrichtung 9 an der Quertraverse 6 angeordnet ist, von der aus dann beide Bremslagerblöcke 8 betätigt werden. Das ist eine bevorzugte Ausführungsform.

## Patentansprüche

1. Bremsvorrichtung für ein bewegliches Bauteil eines Möbelementes, insbesondere eines Polstermöbelementes, das ein Traggestell (1) aufweist,

mit einer am beweglichen Bauteil (3) oder am Traggestell (1) anzubringenden, vorzugsweise aus Metall bestehenden Gleitschiene (7) und mit einem am Traggestell (1) oder am beweglichen Bauteil (3) anzubringenden Bremslagerblock (8),

wobei, vorzugsweise, am Bremslagerblock (8) eine Einstelleinrichtung (9) zur Einstellung der vom Bremslagerblock (8) auf die Gleitschiene (7) ausgeübten Bremskraft vorgesehen ist,

**dadurch gekennzeichnet,**

daß der Bremslagerblock (8) zwei an einander gegenüberliegenden Bremsflächen (10) der Gleitschiene (7) abrollende Bremsrollen (11) aufweist.

2. Bremsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Bremsrollen (11) die Gleitschiene (7) zwischen sich führen.

3. Bremsvorrichtung nach Anspruch 2, dadurch

gekennzeichnet, daß die Bremsrollen (11) als Keilrollen mit keilförmigem, U-förmigem oder anderweit eingesenktem Umfang ausgeführt sind, die an der entsprechend im Querschnitt geformten Gleitschiene (7) abrollen.

4. Bremseinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Gleitschiene (7) U-förmig gestaltet ist und die Bremsrollen (11) von innen an die U-Schenkel anstellbar sind.

5. Bremseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Bremsrollen (11) im Bremslagerblock (8) kugelgelagert sind und/oder daß die Bremsrollen (11) mit einer Elastoschicht beschichtet oder aus Elastomermaterial, insbesondere als Vollgummirollen ausgeführt sind und/oder daß die Vorspannung der Bremsrollen (11) bezüglich der Gleitschiene (7) einstellbar ist.

6. Bremseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Bremsrollen (11) im Bremslagerblock (8) bezüglich der Gleitschiene (7) verstellbar sind und/oder daß der Rollwiderstand der Bremsrollen (11) einstellbar ist und/oder daß nur eine Bremsrolle (11) im Bremslagerblock (8) verstellbar bzw. einstellbar, die andere Bremsrolle (11) hingegen feststehend angeordnet ist.

7. Bremseinrichtung für ein bewegliches Bauteil eines Möbelementes, insbesondere eines Polstermöbelementes, das ein Traggestell (1) aufweist,

mit einer am Traggestell (1) oder am beweglichen Bauteil (3) anzubringenden, als Hohlprofil bzw. als Rohr ausgeführten Quertraverse (6), mit einer am beweglichen Bauteil (3) oder am Traggestell (1) anzubringenden, vorzugsweise aus Metall bestehenden Gleitschiene (7), mit einem am Traggestell (1) oder am beweglichen Bauteil (3) anzubringenden Bremslagerblock (8) und

mit vorzugsweise, am Bremslagerblock (8) eine Einstelleinrichtung (9) zur Einstellung der vom Bremslagerblock (8) auf die Gleitschiene (7) ausgeübten Bremskraft vorgesehen ist,

**dadurch gekennzeichnet,** daß die Quertraverse (6) Durchtrittsöffnungen (12) für die Gleitschiene (7) aufweist, die so die Quertraverse (6) durchsetzt,

daß der Bremslagerblock (8) in die Quertraverse (6) integriert, nämlich in der Quertraverse (6) angeordnet ist und bis in den Bereich der Durchtrittsöffnungen (12) für die Gleitschiene (7) reicht und

daß die Einstelleinrichtung (9) ebenfalls an der

Quertraverse (6) angeordnet ist und zum Einstellen der Bremskraft den Bremslagerblock (8) im Inneren der Quertraverse (6) an die Gleitschiene (7) herandrückt.

8. Bremseinrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß auf der vom Bremslagerblock (8) abgewandten Seite der Gleitschiene (7) in der Quertraverse (6) ein Gegenlagerblock (13) fest angeordnet ist, gegen die die Gleitschiene (7) vom Bremslagerblock (8) drückbar ist.

9. Bremseinrichtung nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Gleitschiene (7) als Flachschiene ausgeführt und mit ihrer Ebene parallel zur Längsachse der Quertraverse (6) angeordnet ist, so daß der Bremslagerblock (8) und ggf. der Gegenlagerblock (13) an den Schmalseiten der Gleitschiene (7) angreift.

10. Bremseinrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Einstelleinrichtung (9) in der Quertraverse (6) ein mit dem Bremslagerblock (8) gekoppeltes Keilgetriebe (14) aufweist, das mit einem außen an der Quertraverse (6) angebrachten Betätigungsknebel (15) betätigt wird und/oder daß bei zwei Gleitschienen (7) und Bremslagerblöcken (8) nur eine Einstelleinrichtung (9) am Querrohr (6) angeordnet ist, von der aus beide Bremslagerblöcke (8) betätigt werden.

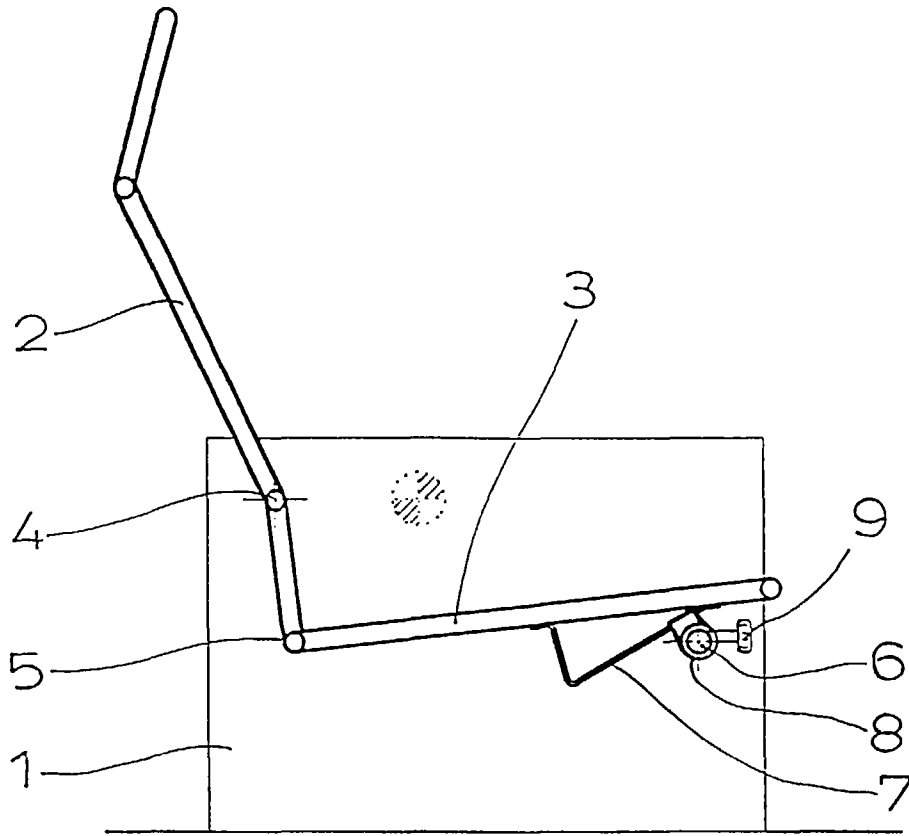


Fig. 1

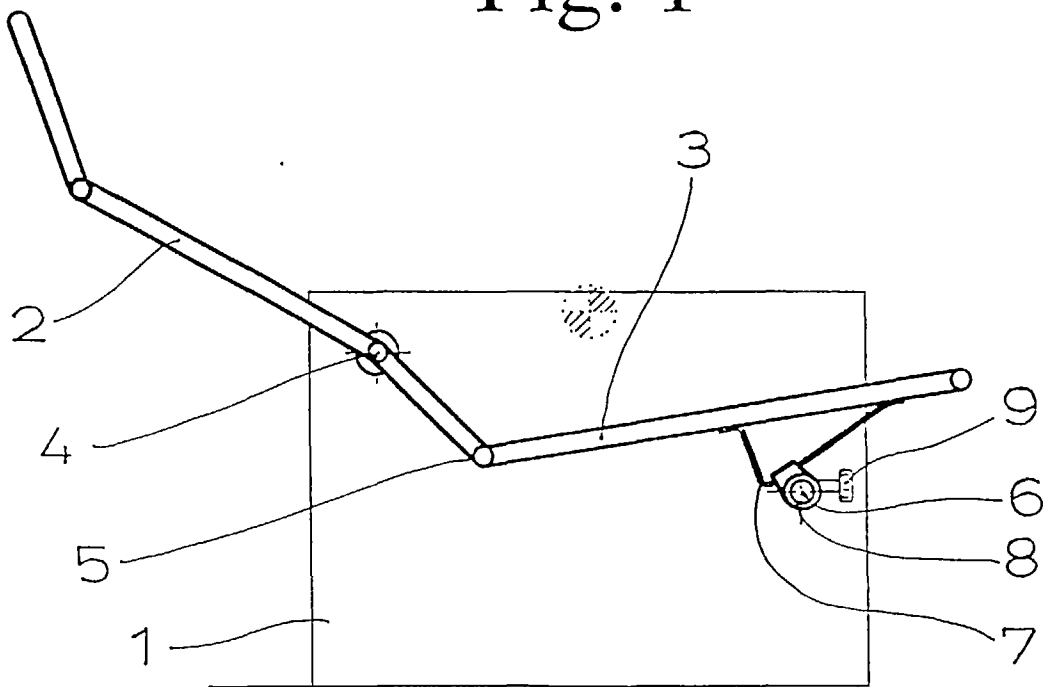


Fig. 2

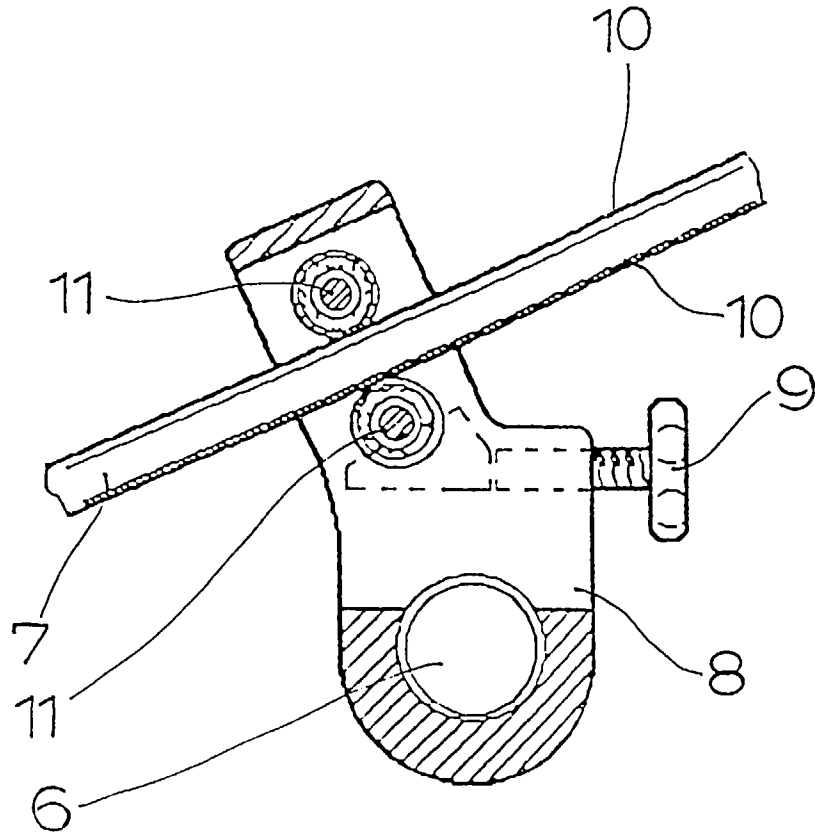


Fig. 3

Fig.4

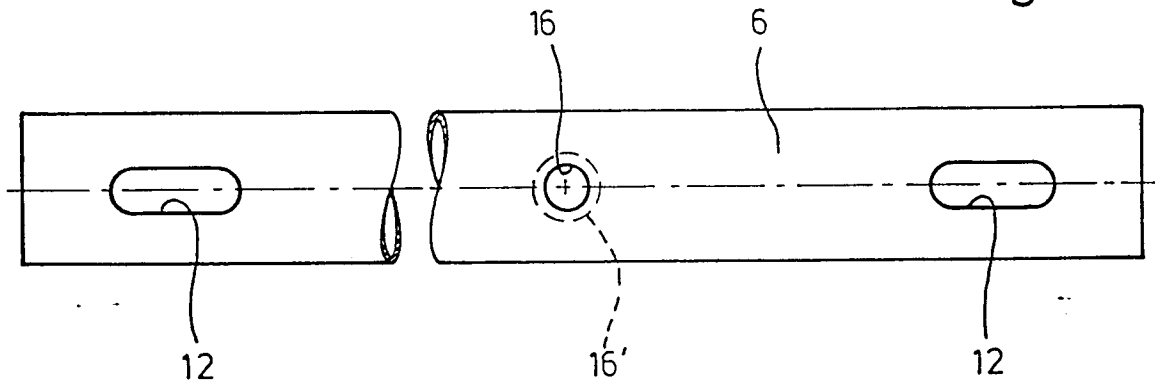


Fig.5

